UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1949 N° 1

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES TUMEURS BÉNIGNES PRIMITIVES DES BRONCHES

THÈSE

Pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement en Janvier 1949

par

René ANDRIEU

Externe des Hôpitaux

MEMBRES DU JURY

MM. MOREL, Président

ANDRIEU

LAPORTE } Assesseurs

LASSERRE

DARDENNE Suppléant

AURILLAC

Imprimerie BONIS

3, Rue des Orfèvres.

1949

Contribution à l'Étude des Tumeurs Bénignes Primitives des Bronches

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

	MM.
Doyen	CALVET
Assesseur	LEFEBVRE
Doyens honoraires	BARDIER
	GORSE

Professeurs honoraires
MM. RISPAL, MERIEL, RIBAUT, MAURIN, ARGAUD, DALOUS, LAFFORGUE, SERR, GARIPUY, CLERMONT.

PROFESSEURS

	MM.
Clinique de neurologie et psychiatrie	RISER
	TAPIE
Clinique médicale	ROQUES
Clinique obstétricale	GUILHEM
Physiologie	SOULA
Clinique chirurgicale et du cancer	DUCUING
Physique biologique et médicale	BUGNARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NANTA
Chimie et toxicologie	BRUSTIER
Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL
Clinique chirurgicale et gynécologique	LEFEBVRE
Anatomie	VALOIS
	LAZORTHES
Histoire naturelle	DELAS
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL (R.)

	MM.
Pharmacie	CAUJOLLE
Pathologie interne	MOREL
Bactériologie - Hygiène - Médecine sociale	ANDRIEU
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	VIRENQUE
Clinique des maladies des voies urinaires	FABRE (P.)
Matière médicale	VINCENT
Hydrologie thérapeutique et climatologie	MERIEL (P.)
Anatomie pathologique	FABRE (J.)
Cliniq. oto-rhino-laringologique et chirurgie maxillo-faciale	CALVET
Clinique ophtalmologique	CALMETTES
Chimie biologique	VALDIGUIE
Médecine légale et du travail	PLANQUES
Histologie et embryologie	BROUSSY
Médecine du travail	BOUNHOURE

PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM.
Physiologie	BAISSET

	MM.
Anatomie	COULOUMA

AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	N
Histologie	BIMES, ch. d. f.
Médecine	GADRAT
	DARNAUD
	GERAUD
	DARDENNE
	LAPORTE (J.)
Ophtalmologie	DEODATI
Physique médicale	MARQUES

	MM.
Chirurgie	GRIMOUD
	RIEUNAU
	DIEULAFE
	DAMBRIN (P)
Pharmacie	COUTURIER
Chimie générale pharmaceutique	BLANC
Histoire naturelle pharmaceutique	Mme DULUCQ-MATOU
Odonto-Stomatologie	CADENAT

COURS COMPLÉMENTAIRES

	MM.
Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	GUILHEM
Cours d'anatomie aux élèves sages-femmes	GUILHEM
Chimie pathologique	VALDIGUIE (P.)
Chimie biologique	VALDIGUIE (P.)
Chimie minérale	BLANC
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT
Dermatologie et syphiligraphie	BAZEX
Législation pharmaceutique	BOUISSET
Clinique de la tuberculose	MOREL (L.)
	DAMBRIN (P)
Microbiologie	BOUISSET

	MM.
Parasitologie	LASSERRE
Botanique et cryptogamie	Mme DULUCQ-MATOU
Chimie analytique	BLANC
Hydrologie et géologie	ASTRE
Médecine Sociale et du Travail	BOUNHOURE
Anatomie médico-chirurgicale	THOMAS
Pharmacodynamie	BOUNHOURE
Bactériologie et Hygiène	LAPORTE
Urologie	LHEZ
Ophtalmologie	DEODATI
Neuro-chirurgie	LAZORTHES
Oto-Rhino-Laryngologie	CLAUX

Secrétaire de la Faculté.... ARGILAS

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats. (Délibération du 12 mai 1891).

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1949 N° 1

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES TUMEURS BÉNIGNES PRIMITIVES DES BRONCHES

THÈSE

Pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement en Janvier 1949

par

René ANDRIEU

Externe des Hôpitaux

MEMBRES DU JURY

MM. MOREL, Président

ANDRIEU

LAPORTE — Assesseurs

LASSERRE

DARDENNE — Suppléant

AURILLAC
Imprimerie BONIS
3, Rue des Orfèvres.

1949

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MON PÈRE,

A MA MÈRE,

A MA FEMME,

A MON BEAU-PÈRE,

A MES PARENTS ET BEAUX-PARENTS,

A MES AMIS,

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE,

A Monsieur le Professeur L. MOREL

Professeur de Pathologie interne
chargé de l'enseignement clinique de la tuberculose

Qui nous a fait le très grand Honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse.

Qu'il nous permette de lui renouveler ici l'expression de notre profonde reconnaissance pour la sollicitude qu'il nous a portée durant nos études et dans les périodes difficiles que nous avons franchies.

A NOTRE JURY DE THESE,

A Monsieur le Professeur ANDRIEU
Professeur de Bactériologie, Hygiène, Médecine sociale

Auprès duquel nous avons trouvé de précieux conseils au cours de nos études, qu'il soit remercié d'avoir accepté de siéger à notre Jury de thèse.

A Monsieur le Professeur J. LAPORTE
Professeur agrégé à la Faculté

Qu'il me permette de le remercier ici de la bienveillance qu'il m'a marquée tout au long de mes études.

A Monsieur le Docteur LASSERRE
Chargé de cours à la Faculté

A Monsieur le Professeur DARDENNE
Professeur agrégé à la Faculté

A nos MAITRES de la Faculté
et des Hôpitaux de Toulouse

Au Docteur R. BOLLINELLI
Chef de Clinique à la Faculté

A mes CAMARADES de la Faculté
et des Hôpitaux

A Monsieur le Docteur BAUDOT

Médecin en chef du Service de Phtisiologie à l'Hôpital de Purpan

Dont les conseils médicaux et amicaux nous ont aidés à franchir une étape pénible, en faible témoignage de notre reconnaissance.

I. - INTRODUCTION

La question des tumeurs bénignes des bronches est actuellement en pleine évolution, comme le montrent, aussi bien les fluctuations d'opinions émises dans les travaux de ces quinze dernières années, que les incertitudes qui règnent sur la terminologie et le classement de ces tumeurs.

Cette affection, connue longtemps sous le terme de « tumeur bénigne du poumon », a été étudiée ces dernières années sous des points de vue très différents, qui apportent, chacun, des notions nouvelles et, il faut le dire, assez contradictoires.

Premier obstacle à leur étude, les tumeurs bronchiques bénignes sont très rares en regard des cancers du poumon. De plus, leur nature histologique, et par là même leur pathogénie et leur pronostic, paraît des plus complexes : c'est ainsi que les tumeurs dites adénomes, de loin les plus fréquentes, que l'on a longtemps crues d'origine glandulaire pure, se sont révélées, grâce à de meilleurs examens microscopiques, être des néoformations mixtes. Aussi, actuellement la bénignité des lésions qui nous occupent paraît contestable à bien des auteurs. Si, par leur siège endobronchique par leur symptomatologie, elles se séparent nettement des autres néoplasmes pulmonaires, leur bénignité n'est pas certaine dans tous les cas, et toutes ne méritent certes pas l'appelation d'adénome bronchique

curable utilisée par les auteurs américains; les chercheurs français parlent, avec plus de vraisemblance, de cancer à marche lente, comportant un certain potentiel de malignité éloignée qui les rapproche des tumeurs mixtes des glandes salivaires. Even et ses collaborateurs pensent que les « adénomes » bronchiques sont, historiquement parlant, une variété indiscutable de cancer, mais que leurs caractères étiologiques, bronchoscopiques et évolutifs, les différencient profondément du cancer bronchique habituellement observé : c'est pourquoi ces auteurs proposent le terme de « bronchiome ».

On assiste d'ailleurs à des faits contradictoires, et des tumeurs bronchiques histologiquement bénignes vont présenter une évolution manifestement maligne, et inversement.

Tous les éléments histologiques qui concourent à la structure des bronches sont susceptibles de proliférer, et de donner lieu à des néoplasies : aussi, dans le domaine histologique pur, les observations ne permettent guère d'établir une nomenclature précise et risquent au contraire d'embrouiller le schéma théorique que l'on serait tenté de tracer.

Nous nous trouvons donc devant un chapitre de pathologie respiratoire des plus complexes. Or, il serait de première importance d'en préciser les données, non pas seulement du point de vue dogmatique — bien que l'étude de ces proliférations se rattache à la question brûlante de la pathogénie en cancérologie — mais aussi et surtout du point de vue pratique et thérapeutique. En effet, la chirurgie pulmonaire a fait, ces dernières années, des progrès tels, que la lobectomie et la pneumonectomie sont devenues des interventions sinon bénignes, du moins bien tolérées

dans la majorité des cas. Parallèlement, les techniques radiographiques et bronchoscopiques se sont grandement améliorées, et permettent des diagnostics de plus en plus précis et précoces.

La connaissance de la symptomatologie des tumeurs « bénignes » des bronches. les notions histologiques susceptibles d'en faciliter le diagnostic, pourront donc permettre à l'avenir d'intervenir radicalement et à temps pour qu'une guérison définitive ait des chances d'être obtenue. C'est ce qui ressort d'assez nombreuses observations anglo- saxonnes, et de quelques cas rapportés en France.

Disons tout de suite que nous n'avons ici en vue que les tumeurs « primitives », et que nous laisserons délibérément de côté les localisations bronchiques secondaires à une affection généralisée, comme la maladie de Hodgkin, illustrée par un cas de Smith et Shefts (1943) et par l'étude de Soulas (1945) sur la forme endobronchique de la lymphogranulomatose maligne..

*
* *

Nous nous proposons de suivre le plan de travail suivant :

Après un historique de la question, que nous limiterons dans le temps, car bien des notions apportées par les travaux anciens se sont révélées erronées — nous aborderons l'aspect clinique de ces tumeurs : les conditions étiologiques de leur apparition, leur symptomatologie, dominée par les hémoptysies, parfois par de la fièvre, de la dyspnée, mais surtout par les phénomènes secondaires d'atelectasie, de sténose bronchique, de suppuration ; leur évolution et leur

pronostic, difficiles à prévoir, car ils dépendent évidemment de la précocité de l'intervention, de la nature histologique de la lésion, de son « potentiel de malignité ».

Nous aborderons alors le problème capital de l'anatomopathologie des tumeurs bénignes des bronches : leur localisation, leur aspect macroscopique, sessile ou pédiculé, solide ou kystique ; mais surtout leur nature histologique, très complexe, et dont la classification reste à faire. La grande majorité de ces tumeurs sont des adénomes, terme d'ailleurs improprement appliqué, nous le verrons plus loin, à des tumeurs mixtes où prédominent des éléments variables d'un cas à l'autre; mais on trouve aussi des tumeurs purement inflammatoires, des fibromes, fibrolipomes et lipomes, enfin des chondromes ou endochondromes, dits également hamartomes, et dont l'origine, peut-être embryonnaire, soulève d'intéressantes hypothèses. Dans ce chapitre d'anatomo-pathologie nous nous proposons également d'envisager l'aspect radiologique et bronchoscopique de la lésion, en nous réservant d'ailleurs de revenir sur ce point au moment d'envisager le diagnostic de la lésion qui nous occupe.

Nous exposerons ensuite les théories pathogéniques soulevées par les tumeurs bronchiques dites bénignes, puis nous en verrons le diagnostic positif, qui se fonde essentiellement sur la biopsie, mais qui utilise également les signes cliniques, radiologiques et bronchoscopiques; nous verrons les éléments sur lesquels se base le diagnostic différentiel, qui se pose avec le cancer bronchique, beaucoup plus fréquent que la tumeur bénigne; avec les bronchectasies et la tuberculose, qui peuvent d'ailleurs lui être associées.

Nous examinerons l'aspect thérapeutique de la question, l'intervention dépendant évidemment de l'ana-

tomopathologie de la lésion : destruction bronchoscopique dans certains cas récents et localisée; lobectomie ou pneumonectomie dont on cite de brillants résultats.

Nous présenterons enfin deux observations de tumeurs bénignes primitives des bronches observées à Purpan, qui sont la base de cette thèse.

Tels sont les éléments de notre travail. Nous n'avons pas la prétention de résoudre les divers problèmes posés par les tumeurs bénignes des bronches puisque les chercheurs les plus autorisés les ont étudiés sans toujours y parvenir. Notre but se limitera à exposer aussi clairement que possible les notions déjà acquises, tant dans le domaine de la clinique et de l'histologie que dans celui de la chirurgie, et à séparer les faits irréfutables de ceux qui demandent encore confirmation.

II. - HISTORIQUE

Nos recherches bibliographiques nous ont montré qu'il était sans intérêt de remonter au-delà d'une quinzaine d'années dans l'étude historique des tumeurs bénignes des bronches. En effet, si le cancer du poumon est connu et étudié depuis longtemps, ce n'est qu'assez récemment, et grâce sans doute aux progrès effectués dans le domaine de l'histologie, de la bronchoscopie et de la chirurgie pulmonaire, que l'on a pu établir l'origine bronchique de ces lésions dites bénignes. Cependant, dès 1922, Knoflach rapportait un cas d'adénome bronchique dont il décrivait l'origine également cartilagineuse. Si le terme de tumeur mixte n'était pas encore utilisé dans ce travail, du moins était soulignée l'association d'éléments très divers. Masson, deux ans plus tard, apportait à la question sa contribution anatomo-pathologique. Puis c'est l'observation de Caussade concernant un endochondrome de la bronche droite : tumeur de développement endobronchique, et de nature cartilagineuse, véritable « hamartome », ou « hamartochondrome » décrit dès le début du siècle au niveau du poumon.

De 1927 datent les observations de Zinn et de Burrel, concernant chacune un fibrome primitif des bronches. Myerson, l'année suivante, réussit à exciser par bronchoscopie un fibrolipome siégeant au niveau de la bronche souche gauche. De cette même année

datent également les cas de Lemann et de Reisner, des adénomes polypoïdes intra-bronchiques, dont l'un s'associait à une hypertrophie ganglionnaire médiastinale avec phénomènes de dysphagie. Belot, étudiant le diagnostic radiologique des tumeurs pulmonaires, n'omet pas d'envisager l'aspect iconographique des lésions bénignes. Delherm et Morel-Kahn donnent en 1930 une très complète étude radiologique des tumeurs pulmonaires chez l'adulte. Cette même année paraissent plusieurs observations qui déjà montrent la multiplicité des types histologiques des tumeurs bronchiques : myxochondrome polypoïde observé par Paul, et déterminant des phénomènes d'obstruction bronchique, adénome « bénin » vu par Kramer, qui devait apporter de nouvelles observations cinq ans plus tard; description des aspects bronchoscopiques. De 1931 à 1937, Hamperl donne le résultat de ses recherches histologiques qui font encore actuellement autorité ; les 9 cas rapportés sont divisés en deux groupes : l'un comporte les cylindromes, tumeurs mixtes très voisines des néoformations siégeant au niveau de la muqueuse et des glandes salivaires, et dont l'origine serait les glandes muqueuses des bronches. Ce type rare a été également décrit par Jacobs et ses collaborateurs, et par Stout. Le second groupe, cliniquement identique au premier, et le plus fréquemment observé, comporte des « carcinoïdes » bronchiques, très voisins des carcinoïdes du tractus gastro-intestinal. Mais leur origine reste imprécisée, et Hamperl ne leur attribue pas une origine cellulaire. Wessler et Rabin donnent en 1932 une étude d'ensemble des tumeurs bénignes des bronches ; Orton observe un cas de papillome, Moore un chondrome polipoïde; Hess s'attaque surtout au problème du diagnostic de ces lésions (1932-1934). Beutel en montre les aspects bronchographiques en cas de polype. King cherche à distinguer les tumeurs bénignes des cancers vrais ; puis ce sont les

observations de Péroni, de Fried; un cas de lipome de la bronche souche rapporté par Honig; la thèse de Jaeger consacrée aux hamartomes pulmonaires. Péroni, en 1934, montre la nature inflammatoire de certaines tumeurs bronchiques. Chez le malade de Miller, un épithélioma bénin provoquait l'obstruction de la bronche avec atélectasie du lobe supérieur. Favre cherche à interpréter la nature d'un nodule de type mixte, et hésite entre une tumeur bénigne, une malformation, et une production inflammatoire. Béraud étudie longuement des « édifications complexes conjonctivo-épithéliales » pulmonaires qu'il hésite à appeler bénignes. Morlock rapporte 9 cas dont la bénignité a été histologiquement et cliniquement établie; Rabin envisage l'aspect anatomo-pathologique des adénomes bronchiques. Chez le petit malade de Rosenblum, le tableau est dominé par une atélectasie par polype adénomateux siégeant dans la bronche souche droite.

Jackson et Konzelmann dans une étude surtout bronchoscopique, mettent en doute l'origine épithéliale glandulaire des adénomes dont ils rapportent douze cas.

L'année 1936 est marquée d'observations isolées, adénome bénin vu par Peterson, hamartome probable rapporté par Roux-Berger, tumeurs « glandulaires » décrites par Clerf, tandis que Santy expose ses premiers résultats de lobectomie et pneumonectomie. Nemours Auguste insiste, en 1937, sur l'importance de la bronchoscopo-radiologie dans le radio-diagnostic des tumeurs broncho-pulmonaires. Womack et Graham désignent ces lésions bénignes « tumeurs mixtes », dont la structure évoque le poumon fœtal. La pathogénie embryonnaire de ces lésions est étayée par ces auteurs par le fait que des anomalies associées sont

relativement fréquentes chez les porteurs d'adénomes bronchiques. Grèbe cherche les bases du diagnostic différentiel entre tumeur bronchique et tuberculose pulmonaire. Pollak, à l'occasion d'une observation, recherche dans la littérature les cas de tumeurs inflammatoires des bronches. Citons, en 1939, la thèse de Ferrand, le travail d'ensemble de C. et C. L. Jackson sur les tumeurs broncho-pulmonaires bénignes; l'observation de myoblastome bronchique rapportée par Kramer, celle de fibrolipome de Mac Glade. Brunn constate des caractères histologiques contradictoires dans deux tumeurs bénignes bronchiques. C'est un cylindrome qui provoqua chez le malade de Jacob une sténose bronchique prolongée : tumeur d'un type rare, dérivée des glandes bronchiques muqueuses. Brunn et Goldmann cherchent à différencier les tumeurs bénignes des polypes malins, Zweifel passe en revue les travaux récemment consacrés aux tumeurs bénignes, tandis que Feinsilver décrit un « polype bronchique tuberculeux ». Laff, à propos d'un adénome vasculaire, insiste sur l'analogie de la lésion avec les carcinoïdes de l'intestin. C'est un hamartochondrome endobronchique qu'a observé Ulrich. Depierre consacre sa thèse aux tumeurs bronchiques curables, mixtes et bénignes. Davidson, en 1941, publie un cas de chondrome primitif des bronches, tandis que Pruvost, à l'occasion d'un cas d'épithélioma bronchique, étudie les épistomes, dont la malignité paraît établie. Clerf et Bucher collationnent en 1942 trente-cinq cas d'adénome mixte des bronches; Vinson fait une revue de la littérature à propos d'un lipome de la bronche souche. Pour Harris, l'adénome bronchique présente une structure histologique analogue aux bronches fœtales. Husfledt intervient dans trois cas. Martin et ses collaborateurs insistent sur une variété de tumeurs bronchiques à évolution lente, mais à histologie maligne. Monod montre les bons résultats à attendre de la lo-

bectomie précoce en cas de tumeurs endobronchiques même malignes; Santy rapporte un cas de pneumectomie totale assurant la guérison de tumeurs végétantes endobronchiques. Cet auteur donne en 1942 une étude d'ensembe de l'adénome bronchique, dont il montre la complexité histologique et évolutive. Stout précise, émet l'hypothèse d'une origine cellulaire particulière aux adénomes bronchiques. Even insiste sur la valeur de la bronchoscopie et des biopsies systématiques dans le diagnostic des tumeurs bronchiques (1943). Anderson voit une évolution compliquée de métastases hépatiques. Lecœur demande que ces tumeurs endobronchiques à évolution et à histologie parfois bénignes, parfois malignes, soient englobées sous le terme plus général de « bronchiomes ». Pour Rolland, les épistomes sont des bronchiomes polymorphes. Santy précise, à l'occasion d'une pneumectomie totale, les indications de l'intervention radicale en présence d'un adénome bronchique. Schwartz étudie les adénomes issus de la trachée et des bronches, Engelbreth-Holm reprend la question dans un ensemble, Campbell, en 1944, rapporte un cas de tumeur polypoïde simple; Hill s'adresse avec succès à l'électrocoagulation pour traiter un adénome du lobe moyen. Laff et Neuburger observent des métastases; Lomy décrit sept cas du point de vue clinique et radiologique. Pressman a observé une tumeur « bronchogène » bénigne, Rossel décrit un symptôme initial inusité, un pneumothorax spontané bénin. Des pièces de pneumonectomie permettent à Santy et à ses collaborateurs l'étude histopathologique de tumeurs polypoïdes. Tuson, en 1945, obtient une guérison durable par la pneumonectomie totale. Weber cherche à préciser les aspects radiologiques de la lésion. Soulas a vu une forme endo-bronchique de maladie de Hodgkin, Véran opère et guérit une tumeur kystique endobronchique. Pour Crafoord, l'adénome bronchique est bien une tumeur

muco-glandulaire comparable aux tumeurs salivaires mixtes. Les observations américaines de pneumonectomie se multiplient : celle de Chamberlain, celles de Clagett, de Goldman, de Tricerri. De 1945 à 1948 quelques cas d'hamartomes intra-pulmonaires sont signalés par Bianchi, par Mac Donald, par Itoiz. Lentino étudie les tumeurs mixtes broncho-pulmonaires, que l'on désigne à tort par le terme d'adénomes bronchiques; Mac Donald rapporte six cas de cylindromes; Moersch un cas d'adénomie, dont Nager cherche à préciser la symptomatologie. Santy publie une série d'observations concernant des kistes du pédicule pulmonaire, des adénomes bronchiques dont le diagnostic radioscopique permet dans un cas la lobectomie, dans deux autres cas la pneumonectomie totale, avec une guérison et une mort tardive par généralisation néoplasique. Adams observe en 1946 six cas d'adénome. Watts décrit un lipome; Even rapporte trois observations d'adénomes dont il discute la nature glandulaire. Fried, en 1947, adopte le terme d'adénome bronchiogène. Kourilsky découvre par exploration bronchoscopique un épithélioma glandulaire bénin guéri par l'électrocoagulation. Lemoine revient sur les tumeurs bronchiques dites bénignes ; enfin, tout récemment, Bariety étudie les formes histologiques des cancers bronchiques.

*
* *

Cette rapide énumération montre le nombre et la diversité des cas décrits ces dernières années : lésions souvent identiques, mais étiquetées très différemment. Nous verrons que, le moment où l'examen histologique a été fait, la situation de la biopsie, et aussi l'interprétation de l'anatomo-pathologiste, sont responsables de divergences plus apparentes que réelles.

III. - ÉTUDE CLINIQUE

a) ETIOLOGIE.

Fréquence. Les statistiques montrent la fréquence actuelle — vraie ou apparente, par l'amélioration des moyens de dépistage et de diagnostic — des tumeurs broncho-pulmonaires primitives. Celles-ci représentent en effet 12 à 15 pour 100 de l'ensemble des cancers. Par ailleurs, on estime que 5 à 10 pour 100 des tumeurs endobronchiques primitives sont bénignes. Celles-ci enfin sont représentées dans la proportion de 80 pour 100 par les « adénomes ». La variété dite chondrome, ou hamartome (Albrecht 1904) paraît rare, et sur une série de 7.972 autopsies, Mac Donald en a compté 23 cas, dont 20 découvertes d'autopsie et trois cas diagnostiqués à l'excision chirurgicale.

Age. Classiquement, les tumeurs bénignes bronchiques, à l'inverse du cancer broncho-pulmonaire, s'observent chez les sujets jeunes. Cette notion n'est pas toujours confirmée dans les observations publiées, mais il faut tenir compte du fait de la latence prolongée de ces lésions, le diagnostic rétrospectif faisant souvent remonter à quelques années le début problable de la tumeur.

Les cinq malades de Santy, Bérard et Guillemin avaient respectivement 16, 20, 21, 22 et 35 ans. Les statistiques américaines établies en particulier par

Brunn et Goldmann donnent un âge moyen de 27 ans. Santy pense d'ailleurs que l'âge moyen est plus jeune, et que 27 ans constitue plutôt l'âge du diagnostic. Les premiers symptômes des malades de Santy dataient en effet de quelques années auparavant. Les sept malades de Crafoord étaient sensiblement plus âgés que les notions classiques ne l'admettent : 25, 39, 44, 47, 48, 49, et 65 ans. Les deux malades dont nous présentons l'observation sont âgés respectivement de 34 et 22 ans.

Sexe. Classiquement, les femmes sont plus souvent atteintes que les hommes. Nous verrons au chapitre « pathogénie », que certains auteurs font intervenir dans l'apparition de la lésion des facteurs endocriniens, avec exacerbation des symptômes au moment des règles. Even insiste sur la prédominance du sexe féminin. Sur les douze cas de Engelbrecht-Holm par contre, sept concernent des hommes, et cinq, des femmes. Crafoord dénombre 5 femmes et 2 hommes, Santy, 3 femmes et 2 hommes.

b) SYMPTOMATOLOGIE.

Le début est généralement insidieux et des signes discrets, atypiques, peuvent longtemps exister avant que le diagnostic ne soit posé, en général, en présence des hémoptysies. Chez les malades de Crafoord nous relevons, avant l'apparition des hémorragies, une toux tenace, de la fatigue dans un cas; des périodes fébriles avec toux paroxystique dans un autre cas; une « bronchite chronique » avec exacerbations périodiques conduisant à une exploration radiologique ; des crises d'asthme, un « catarrhe bronchique « remontant à 20 ans, des douleurs thoraciques, précordiales, dans un autres cas; des bronchites récidivantes, de type asthmatique, chez un ancien pleurétique.

Le signe cardinal reste l'hémoptysie, de fréquence et d'intensité d'ailleurs variables, d'un sujet à l'autre, et chez un même sujet, mais toujours brutale et rapidement enrayée. Pour Santy, l'hémoptysie a un type bien spécial qu'il faut connaître : née de la tumeur elle-même, l'hémorragie se situe haut dans l'arbre bronchique, la bronche étant déjà obstruée par la lésion, le territoire pulmonaire sous-jacent n'est généralement pas inondé. « L'émission d'un sang rouge à peine aéré n'est précédée que de brèves secousses de toux. Ce n'est que lorsque l'hémorragie naît d'un lobe infecté ou dilaté en aval de la lésion, que ses caractères deviennent ceux d'une hémoptysie banale. Dans tous nos cas l'hémoptysie a marqué le début de la symptomatologie. En particulier dans l'observation I, le malade était venu consulter pour un simple crachement de sang, alors que l'image radiologique était encore normale. La bronchoscopie dont on avait posé l'indication à cette époque n'avait pu être faite, si elle l'avait été, elle aurait certainement montré la tumeur.

L'hémoptysie n'est d'ailleurs pas obligatoire, et dans un certain nombre de cas elle manque, le tableau étant alors celui de bronchiectasies infectées. Dans d'autres observations, elle reste un signe isolé qui en impose pour une tuberculose pulmonaire. On verra alors le malade séjourner dans un sanatorium, mais l'absence d'expectorations bacillifères finit par faire rectifier le diagnostic. On pense alors à des bronchiectasies hémoptoïques, étiquette sous laquelle évoluent certainement un grand nombre de tumeurs bronchiques bénignes.

Avec le développement de la lésion, apparaissent des signes d'obstruction bronchique, avec atélectasie, bronchiectasies rapidement infectées. On peut dire que

la malignité de ces tumeurs « bénignes » est surtout due aux complications liées à l'obstruction de la bronche. Les dilatations bronchiques peuvent atteindre un développement extrême. La suppuration broncho-pulmonaire est de règle, et s'explique par l'obturation d'abord partielle, et bientôt totale, de la bronche. Sous des épisodes cliniques pseudo-pneumoniques, vont évoluer des crises d'atélectasies transitoires, des phénomènes de sclérose rétractile, de dilatations bronchiques au niveau du lobe exclu, de suppuration parenchymateuse.

Ici encore, cependant, la phase de suppuration peut manquer, ou n'être que temporaire. Ou plus exactement les expectorations purulentes ne peuvent plus être émises, lorsque la bronche conduisant à la zone ectasiée est totalement obstruée. Les constatations faites sur diverses pièces opératoires permettent de penser que ce mécanisme est relativement fréquent.

On a signalé des poussées thermiques initiales, et par conséquent cryptogénétiques pendant un certain temps. Un malade de Santy a présenté pendant des mois des oscillations fébriles entre 38 et 39°, de cause inconnue jusqu'à la bronchographie lipiodolée révélatrice de bronchiectasies. Des crises de dyspnée peuvent également jalonner la première phase évolutive, en imposant pour des congestion pulmonaires récidivantes, des poussées d'asthme. Chez un malade de Santy c'est un signe de Holzknecht-Jacobson, associé à un emphysème obstructif unilatéral, qui permit de soupçonner une tumeur bronchique confirmée par bronchoscopie.

c) EVOLUTION ET PRONOSTIC.

L'évolution des tumeurs bénignes des bronches va dépendre de divers facteurs : volume et localisation de la lésion, type histologique.

Le caractère envahissant de l'adénome bronchique bénin a été souligné par Engelbreth-Holm qui l'observe dans ses douze cas : envahissement massif des fentes lymphatiques périneurales dans un cas; infiltration de la capsule dans un autre. Dans un cas, la récidive a lieu trois ans après l'ablation. Un cas opéré par Santy par pneumonectomie totale n'en a pas moins évolué vers la mort en huit mois par généralisation, et malgré des réinterventions pour fistule bronchique . pleurotomie, phrénicectomie et thoracectomie complémentaire. Histologiquement la tumeur avait un aspect pseudo-carcinomateux, et le foie, gros, était bourré de noyaux cancéreux. Anderson a décrit un cas compliqué de métastases hépatiques, Laff constate une généralisation au cours de deux adénomes bronchiques dits bénins, et pour lesquels il propose l'appellation de « carcinoïdes.

Enfin, chez le malade de Rosset le premier signe consiste en la constitution d'un pneumothorax spontané bénin.

Le tableau clinique des tumeurs bénignes des bronches est donc polymorphe : nous en trouverons l'explication dans la diversité des aspects anatomo-pathologiques, tant macroscopiques que microscopiques, de la lésion responsable.

IV. - ÉTUDE ANATOMOPATHOLOGIQUE

L'étude anatomopathologique des tumeurs bronchiques bénignes comporte divers aspects :
le siège habituel de la lésion, et son mode d'extension ;

l'aspect macroscopique de celle-ci, et aussi des lésions broncho-pulmonaires secondaires ;

l'aspect histologique ;

SIEGE.

La tumeur va se développer exclusivement au niveau d'une des grosses bronches, et plus particulièrement au contact des branches de division lobaire de la bronche principale. Nous verrons plus loin que cette localisation se justifie soit par l'abondance des glandes bronchiques à ce niveau, soit encore par des faits d'ordre embryologiques.

On a trop souvent, et à tort, considéré ces lésions comme exclusivement endobronchiques. Leur croissance est lente, mais la lésion n'en est pas moins

localement envahissante, et aussi susceptible d'essaimer à distance. Schwartz distingue trois types : l'un pédiculé, à croissance exclusivement endo-bronchique; le second, intra-mural, avec une base plane et un accroissement entre les anneaux cartilagineux bronchiques ; le dernier enfin, à la fois endo et exobronchique, la plus grande partie de la tumeur étant de développement extra-bronchique. Aussi le volume exact de la tumeur ne peut être déterminé par la bronchoscopie, ni même par le morcellement bronchoscopique, mais seulement sur les pièces anatomiques de pneumonectomie. On va alors constater qu'à la tumeur endobronchique se rattache un prolongement exobronchique volumineux, « en iceberg », impossible à diagnostiquer cliniquement.

ANATOMOPATHOLOGIE MACROSCOPIQUE.

Les tumeurs bénignes des bronches sont souvent désignées par le terme de « tumeurs polypoïdes », ce qui fait supposer une lésion bien localisée, et plutôt pédiculée que sessile, par conséquent d'excision aisée. Il n'en est rien, et la tumeur pédiculée reste l'exception. Dans la grande majorité des cas, on trouve une base d'implantation sessile, une infiltration large des parois bronchiques, la lésion s'insinuant entre les anneaux bronchiques cartilagineux dont l'architecture est bouleversée. Hors de la bronche, il ne s'agit pas, comme dans le cancer, d'un prolongement irrégulier, mais d'une lésion relativement bien encapsulée, tassant et comprimant les alvéoles pulmonaires adjacentes (Santy).

Nous n'avons ici en vue que des tumeurs solides des bronches. Cependant, pour être complet, nous mentionnerons ces curieux kystes « bronchogènes » du

pédicule pulmonaire, de siège intra-thoracique et extrapulmonaire, pouvant siéger aussi bien au niveau de la bifurcation trachéale, que dans l'interlobe, à la base, et renfermant un liquide citrin et fluide, muqueux, filant, glaireux ou purulent. Cliniquement, ils sont soit silencieux, soit à l'origne de malaises indéfinissables, de douleurs intra-thoraciques profondes, de signes de compression, d'infection, d'hémoptysies.

Les lésions bronchiques qui accompagnent les tumeurs bénignes sont de première importance, puisque d'elles vont dépendre la symptomatologie, le pronostic, le traitement de la lésion. En aval de la tumeur, nous allons trouver des foyers de suppuration du parenchyme pulmonaire, des ectasies bronchiques, le drainage naturel étant contrarié par l'obstacle tumoral (Santy souligne l'échec du drainage de posture chez ces malades). Au bouleversement structural du lobe bronchique correspondant vont bientôt s'ajouter des réactions pleurales, minces voiles adhérentiels, puis symphyse serrée, avec adhérences au péricarde, au médiastin postérieur, au sinus costo-diaphragmatique : Symphyse qui va singulièrement compliquer l'intervention, et qui risque d'en aggraver les suites.

Cet ensemble de lésions correspond à ce qu'Ameuille décrit sous le terme de condensation pulmonaire rétractile.

ANATOMOPATHOLOGIE MICROSCOPIQUE.

Nous abordons ici le nœud du problème des tumeurs bénignes des bronches. Nous avons dit que 80 pour 100 de ces lésions étaient représentés par les « adénomes ». Or ce terme suppose une tumeur bénigne développée exclusivement aux dépens des élé-

ments glandulaires muqueux. Nous allons voir combien cette conception est inexacte, ainsi que le prouve d'ailleurs la diversité des appellations utilisées par les divers auteurs.

Cette divergeance, Santy l'explique d'abord par le fait que les pièces de biopsie bronchoscopique sont très localisées; le polymorphisme histologique des tumeurs risque donc d'être mal interprété sur un fragment très limité de la lésion. Par ailleurs, deux caractères sont à considérer : d'une part, la topographie, d'autre part, la cytologie. Or la première donnera souvent une impression de malignité, démentie par la nature cytologique de la lésion considérée dans son ensemble sur la pièce de lobectomie ou de pneumonectonie.

Les caractères cytologiques des tumeurs bénignes des bronches ont été décrits par les différents auteurs sous des étiquettes diverses : adénome, tumeur mixte, polypoïde, cylindrome, papillome. A côté de l'adénome, on trouvera, plus rarement d'ailleurs, des fibromes ou lipomes; enfin une variété intéressante, le chondrome, endochondrome, dit également Hamartome.

Adénome. Pour Santy, l'origine glandulaire de la lésion à partir des glandes bronchiques est certaine dans ses cas personnels. Les caractères cytologiques, très divers, donnent à faible grossissement une impression de malignité : plages cellulaires homogènes envahissantes, de structure uniforme, et sans différenciations glandulaires. Des vaisseaux capillaires sillonnent cette masse, la paroi endothéliale étant en contact direct avec les éléments néoplasiques. On trouve des cloisons fibreuses d'où partent de minces lamelles conjonctives qui vont sillonner les nappes

de cellules épithéliales et les « compartimentent en lobules de contours variés » (Noël). On trouve enfin des travées épithéliales, pauvrement cellulées, qui pénètrent dans les interstices des faisceaux fibreux. Cette topographie en impose pour une lésion maligne indubitable.

Par contre, la cytologie vient infirmer cette première impression. On trouve des cellules arrondies, polyédriques parfois à la suite de la pression intercellulaire. En bordure des masses épithéliales, les éléments peuvent revêtir une forme cylindrique. Autres caractères de bénignité, l'absence de réaction de stroma, de nécrobiose; le protoplasme est clair, homogène, voire finement granulé, faiblement acidophile; les noyaux sont réguliers, clairs, et, fait capital, ne présentent pas d'atypies; les mitoses sont rares, ou absentes.

Biopsies et pièces opératoires offrent enfin trois ordres de caractères communs et constants :

siège fréquemment normal, sur les deux faces des lames cartilagineuses, comme la glande intacte ;

présence d'un épithélium malpighien, parfois kératinisé, vacuolé à sa surface, véritable métaplasie épidermoïde de l'épithélium cylindrique pluristratifié du revêtement bronchique normal (Santy).

enfin, présence entre l'épithélium et la masse tumorale sous-jacente, d'une bande fibreuse large contenant des capillaires hyperémiés pouvant donner lieu à des hémorragies sous-épithéliales.

Cette belle description, que nous devons à Santy à propos de l'adénome bronchique, nous la retrouvons sous des étiquettes différentes, adénome vasculaire

selon Zamora et Schuster, tumeur glandulaire bénigne selon Clerf et Crafoord, adénome bronchique bénin selon Wessler; carcinoïde selon Kernan. Ce terme d'adénome implique une évolution locale, l'absence de métastases : or nous savons que cliniquement ces deux caractères peuvent manquer. On admet généralement qu'il s'agit là d'une tumeur non pas entièrement bénigne, mais à caractère de malignité local. Par contre, Womack et Graham affirment qu'il s'agit là d'un cancer véritable, mais à marche lente, à malignité réduite. Rien ne permet de départager ces auteurs, en dehors de l'évolution ultérieure de la lésion: nous avons vu qu'elle est variable, et que si dans certains cas l'excision radicale apporte la guérison définitive, et plaide en faveur de la bénignité, par contre dans d'autres cas on assiste à la constitution de métastases, à une généralisation rapidement mortelle, ayant tous les caractères de la néoplasie maligne.

A côté de ces adénomes, de ces tumeurs mixtes dont la nature reste indéterminée, ou simplement variable d'un cas à l'autre, Péroni, Pollack ont décrit des *tumeurs inflammatoires*. Le caractère fibreux, ou lipomateux, peut prédominer, et Burrell, Zinn, ont décrit de véritables fibromes des bronches ; Mac Glade, Myerson, des fibrolipomes; Honig, Vinson, Watts, des lipomes.

Mais plus intéressants nous paraissent être les chondromes, ou endochondromes, décrits en 1904 par Albrecht sous le terme d'*hamartoma* : « il s'agit de malformations pseudo-tumorales dans lesquelles on trouve un mélange anormal des composants normaux de l'organe : l'anomalie s'affirmant aussi bien dans la quantité que dans la disposition et dans le degré de différenciation des divers éléments histologiques présents.

On a longtemps considéré les hamartomes du poumon comme des formations surtout dérivées du cartilage, et on les a appelés des chondromes. Mais ces tumeurs possèdent en réalité plusieurs des éléments, voire même tous les éléments de la bronche adulte. On ne doit pas les considérer comme de véritables tératomes. Ils vont être de siège sous-pleural, de volume variable ils constituent généralement des tumeurs lobulées bien circonscrites, d'aspect histologique et d'évolution toujours bénignes. Davidson, Caussade, Moore, en ont rapporté des cas. Roux Berger, Itoiz, Ulrich, Mac Donald, emploient pour ces endochondromes bronchiques le terme d'hamartome.

V. - PATHOGÉNIE

Nous remettons ici en question la nature histologique des tumeurs bénignes des bronches. Nous allons en effet discuter :

d'abord, de l'histopathologie de la lésion, dont l'origine glandulaire, nous l'avons vu, est loin d'être toujours prouvée ;

ensuite, de la pathogénie des troubles secondaires d'occlusion et d'infection ;

nous terminerons avec une hypothèse intéressante, exposée récemment par Schwartz, et qui porte sur la nature endocrinienne de la tumeur bronchique chez la femme.

Nous avons vu que les tumeurs bénignes siégeaient exclusivement au niveau des grosses bronches, et plus particulièrement des branches de division lobaire de la bronche principale. Cette localisation peut s'expliquer par la prédominance des glandes bronchiques à ce point. Mais pour Graham et Churchill, il faut chercher dans les conditions du développement embryonnaire cette élection de la formation tumorale. On se rappelle qu'au cours de l'évolution de l'embryon, les bourgeons bronchiques sont nombreux; la plupart disparaissent, et seules subsistent les ébauches des cinq lobes pulmonaires. Les bourgeons initiaux s'atro-

phient donc : or, cette atrophie peut être incomplète, avec persistance d'inclusions de tissu fœtal dans les parois bronchiques. C'est le développement, plus ou moins tardif, et sous l'effet d'influences qui nous échappent, de ces inclusions de tissu fœtal qui donnera naissance à l'adénome bronchique. Cette origine embryonnaire nous la trouverons soutenue par Harris.

Cet auteur en effet écrit que la tumeur bénigne bronchique peut se développer à partir de vestiges embryonnaires, peut-être du « lobe médiastinal » du poumon fœtal. Ses descriptions histologiques concordent avec l'aspect des bronches souches et du tissu lymphoïde adjacent de l'embryon, avec les mêmes caractères d'immaturité : type infantile des glandes muqueuses bronchiques, du tissu adénoïdien péribronchique et péritrachéal. Ces structures histologiques immatures possèdent évidemment un potentiel de malignité variable.

Pour Crafoord, les adénomes bronchiques appartiennent au groupe des tumeurs des glandes muqueuses et salivaires, et peuvent aussi bien siéger au niveau des bronches qu'au niveau de la trachée. Certaines des lésions observées par cet auteur son bénignes cliniquement et histologiquement, d'autres, d'évolution bénigne, paraissent histologiquement malignes.

Schwartz est d'avis que les tumeurs primitives endobronchiques proviennent vraisemblablement des cellules de glandes ou des cellules des canaux glandulaires. Elles prennent naissance dans la sous-muqueuse, repoussent la muqueuse à leur surface au cours de leur accroissement. Aussi à la bronchoscopie, la tumeur paraît recouverte d'une muqueuse lisse et brillante.

Schwartz a émis une intéressante hypothèse pathogénique de ces tumeurs chez la femme; il se demande si la lésion endobronchique de la femme n'est pas totalement différente, dans sa constitution, sa pathogénie, son évolution, des tumeurs observées chez l'homme. Il s'agirait en effet chez la femme du développement de vestiges cellulaires primitifs appartenant au tissu sexuel. Cliniquement, on a constaté que les hémoptysies récidivantes coïncideraient souvent avec les règles, que les manifestations respiratoires pouvaient débuter avec la période menstruelle. Il s'agirait alors d'une prolifération subissant le rythme hormonal, comme le font les endométriomes. Hypothèse intéressante, mais discutable, si l'on se rappelle que le cycle menstruel ne peut laisser indifférent l'organisme féminin, et que les tuberculeuses en particulier marquent une recrudescence de fièvre ou d'hémorragies rythmée par l'apparition des règles.

La pathogénie des manifestations bronchiques secondaires est commune à toutes les sténoses bronchiques.

On sait que normalement la bronche possède des propriétés de secrétion, de ventilation et de motilité. Toutes ces fonctions se trouvent atteintes simultanément lorsqu'une tumeur se développe et leur perturbation va aboutir à l'atélectasie ou plutôt à la condensation rétractile.

La motivité et la sécrétion sont immédiatement perturbées, ce qui amène la stase et la rétention. La ventilation est arrêtée d'où apneumatose. Enfin des phénomènes vasculaires et sympathiques interviennent aussi probablement et notamment une thrombose des artères bronchiques provoquant la formation de bronchectasies dont la présence est constante.

VI. - DIAGNOSTIC

Le diagnostic d'affection bronchique peut être suspecté par la clinique, celui de sténose bronchique par la constation radiologique d'une atélectasie segmentaire, le diagnostic de tumeur bronchique est apporté par la bronchoscopie, mais seule la biopsie fournit la preuve de la nature bénigne de la maladie. Nous allons envisager schématiquement les différentes étapes de ce diagnostic.

Cliniquement, il faut penser à une affection bronchique devant les tableaux suivants :

1° HEMOPTYSIES NON TUBERCULEUSES:

Cette hémoptysie peut accompagner :

a) — Une suppuration pulmonaire et dans ce cas il faut discuter l'abcès du poumon, la dilation bronchique primitive, la dilation secondaire à une sténose.

b) — Elle peut être associée à une image d'atélectasie, cette éventualité évoque immédiatement la sténose bronchique, nous y reviendrons tout à l'heure.

c) — Elle peut être isolée, pure de tout signe d'accompagnement.

La bacilloscopie est négative, l'image radiologique est normale, c'est là le diagnostic des hémoptysies sans cause que peut seul résoudre l'exploration bronchique. Celle-ci montrera, soit une dilation sèche hémoptoïque, soit des lésions en surface de la muqueuse, soit une tumeur au début. Ainsi on le voit, la tumeur bénigne peut réaliser tous les aspects de l'hémoptysie non tuberculeuse, et il faut, devant un tel symptôme, demander quels que soient les signes d'accompagnement, une exploration bronchique.

2° — LE SYNDROME D'ATELECTASIE :

Il a une traduction clinique et radiologique. A l'examen physique on va mettre en évidence un syndrome de condensation avec ou sans souffle. Radiologiquement, on connaît les caractères de l'image atélectasique qui peuvent être appréciés seulement par la comparaison du cliché de face et de profil. Les trois caractères de l'image radiologique sont, rappelons-le, les suivants :

1° L'opacité qui est homogène à bords, nets, à sommet hilaire, et à base périphérique.

2° La rétraction qui s'exerce sur tous les organes de voisinage; paroi, médiastin, diaphragme.

3° La topographie qui est segmentaire ou lobaire.

L'interprétation des clichés demande évidemment la connaissance parfaite de la topographie, mais il n'est pas de notre objet de la reprendre ici. Il faut évidemment savoir distinguer ces opacités atélectasi-

ques des opacités pleurales et des fibro-thorax. De toute manière que l'atelectasie soit certaine ou probable, l'exploration bronchique s'impose et permet de reconnaître la cause.

3° — LE SYNDROME D'EMPHYSEME BULLEUX.

Il est beaucoup plus rarement observé. C'est le premier stade d'une obstruction bronchique et le moment radiologique passe souvent inaperçu, mais si, on a la chance de le saisir, une exploration bronchoscopique doit être faite immédiatement.

4° — LE SYNDROME D'HEPATISATION.

Lorsque radiologiquement son siège correspond à un territoire bronchique nettement localisé, sa cause doit être précisée par un examen bronchoscopique qui permettra bien souvent de le différencier de certains processus pneumoniques ou broncho-pneumoniques et des phénomènes d'atélectasie.

5° — LE SYNDROME BRONCHIQUE ISOLE

demande et commande l'exploration bronchoscopique qui dans ce cas trouve sa meilleure indication.

Les méthodes d'exploration bronchique sont au nombre de deux :

— La bronchoscopie qui permet la vision des grosses bronches.

— La bronchographie lipiodolée qui permet l'exploration des bronches périphériques.

Les tumeurs bénignes de bronches siégeant uniquement dans les grosses bronches, c'est la bronchoscopie qui a ici le plus d'intérêt. La bronchoscopie nous fournit deux éléments, les plus importants du diagnostic, à savoir : les aspects endoscopiques et la biopsie.

Elle permet de situer exactement la tumeur, d'observer les modifications des parois bronchiques et d'apprécier la physiologie bronchique.

Chaque fois que cela sera possible, la bronchoscopie va nous permettre de pratiquer la biopsie qui confirmera le diagnostic.

Nous ne rappellerons pas ici la technique de la bronchoscopie, disons simplement que la préparation soigneuse du malade, une anesthésie bien réglée et une instrumentation parfaite assureront au spécialiste les meilleurs résultats. Les optiques latérales et rétrogrades permettront d'élargir son champ d'observation et d'augmenter ainsi la vision du territoire bronchique exploré.

Les résultats de cet examen permettront dans le cas de tumeur bronchique d'en apprécier la mobilité, l'aspect de la base d'implantation, le volume. Mais surtout la bronchoscopie permettra le prélèvement d'un fragment tumoral et son étude anatomopathologique en confirmera la nature bénigne ou maligne.

La biopsie sera souvent difficile, étant donné le peu de liberté de mouvements que permet le tube du bronchoscope. Elle sera difficile à cause parfois du siège de la tumeur, de la fréquence des hémorragies, de la petitesse des fragments prélevés, ce qui explique que la biopsie devra être très souvent répétée pour obtenir un résultat.

La bronchographie lipiodolée sera toujours employée de concert avec l'exploration instrumentale ; grâce à la technique mise au point par l'école marseillaise, elle permettra l'exploration bronchique périphérique interdite à la bronchoscopie et autorisera à faire un bilan exact des altérations bronchiques.

A côté de ces deux examens fondamentaux, la tomographie pourra être utilisée et sera parfois très intéressante.

CONCLUSION. — En somme, le diagnostic de tumeur bénigne des bronches ne peut être fait que par l'examen anatomo-pathologique. L'examen clinique et radiologique permettent de poser l'indication de l'exploration bronchique. La bronchoscopie révèle l'existence d'une tumeur mais ne permet pas d'en connaître la nature. Quant à la biopsie, nous insisterons sur le fait qu'il faut souvent la refaire pour arriver à un résultat positif.

En définitive, le gros diagnostic de la tumeur bénigne est celui du cancer pulmonaire. Seule l'évolution clinique et l'examen histologique peuvent le résoudre.

VII. - TRAITEMENT

Devant une tumeur bronchique, deux attitudes sont possibles : l'excision bronchoscopique de la tumeur, par morcellement, l'exerèse large, du lobe ou du poumon, par lobectomie ou par pneumectomie. Citons pour être complet, mais sans la retenir, l'intervention qui consiste en une bronchotomie après thoracotomie, le polype étant « cueilli » après ouverture de la bronche qui le renferme.

Ces attitudes sont d'ailleurs commandées par la nature macroscopique de la tumeur : en cas de polype pédiculé, éventualité rare, le morcellement bronchoscopique peut amener la guérison totale. Cette intervention est séduisante, car elle est bénigne. Mais elle compte deux désavantages graves : d'une part, elle ne permet d'exciser que la partie endobconichique de la néoformation. Or, dans la grande majorité des cas, le développement tumoral a été intra-mural : cette portion reste hors d'atteinte du bronchoscope, sa croissance va se poursuivre, et on ne peut espérer de guérison.

D'autre part, l'ablation de la tumeur n'est pas tout. Nous avons vu que le lobe sous-jacent était régulièrement le siège de phénomènes d'ectasie et de suppuration, phénomènes qui constituent une menace au moins aussi grave que la prolifération tumorale elle-même.

Cependant la bronchoscopie a compté d'heureux résultats entre les mains de Jackson, de Neuhof, de Myerson. Celui-ci a effectué avec succès en 1928 le morcellement bronchoscopique d'un fibrolipome de la bronche souche gauche.

D'autres mesures ont été préconisées. Kourilsky et ses collaborateurs ont posé le diagnostic d'épithélioma glandulaire bronchique bénin par la bronchoscopie systématique, l'image radiologique étant normale. La guérison a été obtenue en trois séances d'électrocoagulation. Cette méthode avait été employée quelques années plus tôt par Hilla pour un adénome de la bronche du lobe moyen. Jacob, Delarue et Gaultier ont décrit une sténose bronchique ancienne due à un cylindrome; ils ont obtenu la reperméabilisation de la bronche par un traitement curiethérapique intratumoral.

Mais ces cas restent l'exception, et devant l'infiltration habituelle des éléments tumoraux, la gravité des manifestations d'obstruction et de suppuration, il faut envisager l'ablation du lobe ou du poumon atteint, qui donne des guérisons apparemment définitives.

La décision entre les deux interventions est peropératoire, et dépend évidemment de a localisation et de la tumeur, et des phénomènes d'accompagnement. Sur une série de douze cas, Tricerri, Langer et Naclerio ont dû recourir quatre fois à la lobectomie, et huit fois à la pneumonectomie.

Malgré les risques opératoires, Santy est partisan de la pneumonectomie, étant donné le prolongement exobronchique possible de la tumeur, la possibilité de métastases, l'impossibilité d'établir un diagnostic précis par biopse. Ameuille au contraire, soulignant les dangers de la pneumonectomie, pense que si les tumeurs bronchiques posent souvent un problème thérapeutique difficile à résoudre, dans un grand nombre de cas l'exérèse peut et doit être évitée.

Monod et Kourilsky ont traité avec succès une tumeur endobronchique (de la variété épistome, donc maligne probable) par la lobectomie précoce. Santy,

Mounier-Kuhn et Bérard sont intervenus pour une tumeur siégeant entre l'origine de la bronche lobaire inférieure et la bronche de Nelson; il existait une atélectasie du lobe moyen, ce dernier étant creusé de cavités purulentes, et une atélectasie partielle du lobe inférieur. Théoriquement, la lobectomie est l'intervention de choix. Mais le diagnostic du siège étant rendu difficile par l'invagination fréquente de la tumeur dans la lumière bronchique, on est souvent obligé, comme ce fut le cas dans cette observation, de s'adresser à la pneumonectomie. Celle-ci s'impose d'ailleurs chaque fois que la malignité de la lésion est suspectée. Le choix entre lobectomie et pneumonectomie peut se faire en cours d'intervention.

Chamberlain et Gordon ont rapporté plusieurs cas d'adénomes bronchiques traités par la pneumonectomie, Tyson signale le succès de l'ablation du poumon pour adénome bénin. Santy et Bérard après avoir établi le diagnostic sur radioscopie, ont effectué une pneumonectomie totale qui leur assura la guérison. Dans un autre cas par contre, l'intervention n'empêcha pas la mort. Il s'agissait d'un homme de 44 ans, présentant une opacité radiologique intercléïdo-hilaire droite à image d'atélectasie du lobe supérieur. Le bronchogramme montra une amputation de la bronche lobaire supérieure, la bronchoscopie révéla la présence d'une petite tumeur lisse, régulière, rosée, d'aspect néoplasique. La biopsie était impossible. On fit une pneumonectomie totale. La mort survint huit mois plus tard par généralisation néoplasique. Alors que l'examen de la pièce opératoire faisait douter de la malignité et permettait de conclure à une « tumeur à évolution lente », à l'autopsie on trouva un gros foie bourré de noyaux cancéreux et une tumeur à nappes de cellules épithéliales d'aspect pseudo-carcinomateux. La pneu-

monectomie n'avait pas enrayé la marche du processus tumoral et n'avait pas évité la cancérisation et l'évolution rapidement métastatique.

En somme, sauf dans les rares cas où la tumeur est pédiculée, et dans lesquels on peut tenter le traitement conservateur, roentgen ou curiethérapie, ou l'excision par électro-coagulation ou morcellement bronchoscopique, le traitement consiste en l'ablation du lobe correspondant à la bronche atteinte, si les bronchiectasies ne sont pas importantes ou, plus souvent, en l'ablation totale du poumon. Si l'intervention est grave, si le malade pneumonectonisé reste fragilisé pour toute son existence, la pneumonectomie n'en est pas moins le seul moyen susceptible de mettre un terme définitif et à l'extension de la tumeur, si l'intervention a été faite avant l'essaimage et la constitution des métastases, et aux processus infectieux intra-lobaires, dont la gravité n'est pas à démontrer.

Il s'agit donc d'intervenir à temps, et par conséquent de diagnostiquer précocement la tumeur « bénigne ». Telles sont les conclusions pratiques que nous voudrions dégager de notre étude. Quant aux conclusions théoriques, il est encore trop tôt pour les formuler ; sachons simplement que ce qu'on appelle généralement tumeur bronchique bénigne, mixte, ou adénome des bronches, est une lésion dont le potentiel de malignité ne peut être défini que rétrospectivement, et non sur de simples indications cytologiques et topographiques. Même en présence d'une lésion ayant des caractères histologiques et cliniques de bénignité, le traitement chirurgical radical s'impose, car il est le seul à mettre à l'abri des complications toujours possibles, qui risquent à tout moment de mettre la vie du malade en danger.

VIII. - OBSERVATION I

M. L... (Jean), 34 ans, cultivateur.

Antécédents. — Rien de particulier à signaler.

Histoire de la maladie. — En janvier 1944, le malade remarque par intermittences des stries dans ses crachats. Il éprouve de temps en temps une sensation d'encombrement trachéal qui l'oblige à de violents efforts de toux. Son état de santé est par ailleurs excellent.

En juin 1944, peu de temps après un accident de moto au cours duquel il a présenté une fracture de la base du crâne, le malade présente pour la première fois des hémoptysies franches de moyenne abondance de sang rouge. L'examen général montre alors l'absence de toute contusion thoracique grave.

De juin à octobre 44, les hémoptysies se renouvellent par intermittence sans caractères de gravité et avec conservation de l'état général.

En octobre 1944 se déclare une congestion pulmonaire cédant en une dizaine de jours au traitement sulfamidé. Durant cet épisode aigu, les hémoptysies ne se produisent plus.

Elles se reproduisent en janvier 45 et à ce moment-là un examen complet est pratiqué à Toulouse :

L'examen physique des poumons ne révèle rien.

La radiographie est normale.

Les bacilloscopies sont négatives même après homogénéisation.

L'examen cardio-vasculaire est normal.

La cuti-réaction est positive.

La réaction de sédimentation et la réaction de Vernes sont normales.

Les examens sanguins sont aussi normaux.

En somme on se trouve devant des hémoptysies sans cause. On décide; dans ces conditions, de demander une exploration bronchique par voie endoscopique.

Le spécialiste chargé de cette exploration décide de pratiquer, avant la bronchoscopie, une œsophagoscopie. Celle-ci lui montre un œsophage plus rouge que normalement avec au niveau du cardia des suffusions hémorragiques. On rapporte alors à une affaire digestive les accidents présentés par le malade d'autant plus que l'on relève dans ses antécédents de légers troubles gastriques. On institue un traitement d'essai et le malade repart chez lui.

En décembre 1945, après sept à huit mois de tranquillité, les hémoptysies se reproduisent. Une inoculation faite au cobaye est négative.

Le 20 décembre 1945, congestion pulmonaire droite rétrocédant à la pénicilline.

Le 23 mai 1946, nouvelle congestion pulmonaire à type de spléno-pneumonie. Traitement à la pénicilline, mais convalescence traînante avec expectoration purulente s'accompagnant par intermittence de fortes poussées fébriles.

Au mois d'août 1946, M. L... est examiné par le Dr. B..., qui constate l'existence à la radiographie, dans la région para-cardiaque d'une opacité triangulaire homogène; l'examen clinique lui révèle à ce niveau un syndrome de condensation pulmonaire. Les examens sont toujours négatifs vis-à-vis de la tuberculose. Le Dr. B... conclut à une condensation parenchymateuse de la base droite avec symphyse pleurale et pense qu'il peut exister des bronchectasies dans ce bloc fibreux, ce qui expliquerait les poussées fébriles. Il conseille une bronchographie lipiodolée de cette région.

Le 20 novembre 1946, cette bronchographie est pratiquée par le Dr. L... Elle montre que le lipiodole imprègne parfaitement tout l'arbre bronchique droit et elle objective des dilatations sacciformes incontestables.

Le 22 novembre 1946, le malade est dirigé sur le centre de physiologie de Purpan, pour traitement de sa suppuration pulmonaire par la pénicilline endobronchique.

Examen à l'entrée. — L'examen général est satisfaisant avec seulement une température oscillant entre 38° et 39° le soir.

L'expectoration est abondante (un crachoir par jour); la toux est fréquente et quinteuse.

Au point de vue physique, on note un syndrome de condensation de la base droite.

A l'examen radiologique, on met en évidence l'opacité triangulaire déjà décrite. De profil, elle apparaît bien limitée au lobe inférieur qui semble complètement opacifié à l'exception de sa zone apicale.

FIG. 1 (Obs. I : M. Le..., 27 août 1946).

Atélectasie du lobe inférieur droit

FIG. 2 (Obs. 1 : M..., le 13 janvier 1947).

Vue de profil montrant l'atélectasie lobaire inférieure avec ascension de la coupole diaphragmatique. Restes de lipiodol.

FIG. 3 (Obs. I : M. Le..., 20 novembre 1946).

Le spondyl montre un arrêt au-dessus de la bronche supérieure. Des dilatations sont soupçonnées dans la zone atélectasiée, mais n'apparaissent pas sous le stylet.

FIG. 4 (Obs. I : M. le 28 novembre 1947).

Après traitement radiothérapique, l'atélectasie persiste aussi que les dilatations bronchiques. Mais la bronche est repermésabilisée sur toute sa longueur.

La bacilloscopie est toujours négative.

Le reste de l'examen somatique ne révèle rien d'intéressant. On pratique alors la bronchoscopie. Elle montre l'existence, au niveau de la bronche souche droite, après l'orifice du lobe supérieur, d'une tumeur rouge, lisse, très hémorragique au contact, obstruant presque complètement le conduit. Cette tumeur paraît libre dans la bronche; elle se laisse enfoncer par la pince à biopsie; elle mobile avec le mouvement respiratoire. La bronchoscopie permet donc enfin le diagnostic exact; il s'agit d'une tumeur évoquant par sa longue évolution clinique et par sa mobilité l'idée d'une tumeur bénigne ayant provoqué une atelectasie en amont de l'obstruction dans laquelle se trouvent les bronchestasies.

Résultats de l'examen histologique. — Le fragment tumoral est constitué par un tissu conjonctif fibroblastique. On ne note la présence d'aucun fragment épithélial. Il existe des signes d'inflammation probablement secondaires. Donc aspect histologique sans signe de dégénérescence maligne.

A la lueur de l'exploration endoscopique l'étude de la bronchographie lipiodolée a été reprise.

Celle-ci montre au niveau de la bronche droite, près de l'éperon trachéal, l'existence d'une zone de non imprégnation. Il existe à ce niveau un arrêt du lipiodol qui ne laisse filtrer qu'une partie du liquide. C'est ce liquide qui va imprégner en amont les dilatations dont nous avons parlé tout à l'heure.

Ainsi la bronchographie, correctement interprétée, aurait pu permettre le diagnostic d'obstruction bronchique. Mais elle ne précisait pas de toute façon la nature bénigne de cette obstruction.

Evolution. — On entreprend alors une série de broncho-aspirations, suivies d'instillation de pénicilline deux fois par semaine, associées à des séances d'aérosols. Au bout de quelques jours la température se stabilise à 37°, l'expectoration devient presque nulle, mais le malade reste avec sa tumeur bronchique. C'est alors que le malade est présenté au Dr. Lemoine qui conseille d'entreprendre la destruction de la tumeur par électrocoagulation. Ainsi, depuis février 47, le malade vient nous voir deux fois par mois; nous pratiquons alors une bronchoscopie et nous détruisons peu à peu sa tumeur par coagulation. Nous profitons de l'exploration bronchique pour instiller de la pénicilline. Nous avons ainsi la satisfaction de constater à chaque séance l'amélioration progressive de l'état local et de l'état général du malade.

En conclusion, nous nous trouvons ainsi en face d'un malade porteur d'une tumeur bronchique bénigne à évolution lente, compliquée de bronchestasies siégeant en amont de l'obstacle bronchique dans une zone d'atélectasie. On espère, par une thérapeutique endobronchique arriver à supprimer cet obstacle. Les phénomènes de suppuration surajoutés ont déjà rétrocédé à la pénicillothérapie locale.

Seule un exploration bronchique complète pouvait amener au diagnostic la bronchoscopie en montrant la tumeur et sa nature bénigne, le lipiodol en faisant l'inventaire morphologique de la zone d'atélectasie sous-jacente à la tumeur.

OBSERVATION II

M. M... (Paul), 22 ans, étudiant.

Antécédents. — Rougeole suivie de bronchopneumonie à un an. Bronchite récidivante tous les hivers.

Histoire de la maladie. — Le 1er décembre 1941, le malade présente une hémoptysie de petite abondance apparaissant alors qu'il était en parfaite santé apparente. Cette hémoptysie s'accompagne d'une poussée thermique légère sans signes fonctionnels pulmonaires.

La radiographie du 22 décembre 1941 révèle une opacité dense du lobe inférieur gauche avec attraction médiastinale

La bacilloscopie est négative.

L'amélioration est rapide, mais il persiste toujours une expectoration mucopurulente.

Une nouvelle radiographie effectuée le 28 janvier 1942 révèle la disparition complète de l'opacité mais avec à la base droite une image évoquant l'aspect d'une sclérose.

Le 2 novembre 1943, une nouvelle hémoptysie a lieu, analogue à la précédente. La radiographie pratiquée le 24 décembre 1943, révèle une image analogue à celle observée deux ans plus tôt.

De décembre 1943 à février 1948, l'état du malade est satisfaisant. En février 48, une troisième hémopty-

sie survient en pleine santé apparente, mais elle est plus abondante et dure cinq à six jours. Le Dr. Baudot appelé en consultation, constate à la base droite, de la submatité et des rales humides.

Au point de vue radiologique on note : 1° Une condensation homogène infra-cardiaque droite ; 2° de la rétraction thoraco-médiastinale droite avec attraction de la trachée ; 3° Une infiltration sous-claviculaire droite. La bacilloscopie est toujours négative.

Le malade est hospitalisé dans le service du Dr. Baudot, à Purpan, en vue d'un bilan bronchique et pulmonaire.

Examen à l'entrée. — L'état général est bon ; au point de vue des signes fonctionnels on note une toux surtout matinale ramenant une expectoration numulaire muco-purulente, mais non hémorragique.

Au point de vue des signes physiques on note seulement à l'inspection une légère rétraction thoracique droite. A l'auscultation, simplement quelques râles sous-crépitants associés à des râles bronchiques au niveau de la base droite.

Les bacilloscopies sont toujours négatives ainsi que l'examen de tous les autres appareils.

L'examen radiologique révèle : 1° La disparition de l'atelactasie infra-cardiaque avec une opacité non homogène de remplacement faisant penser à des dilatations bronchiques. 2° Une infiltration sous-claviculaire droite micro-nodulaire avec image de perte de substance probable.

La tomographie confirme la disparition de l'atelectasie infra-cardiaque et montre une infiltration sous-claviculaire droite visible sur les plans situés à

7, 8, 9, 10, et 11 cm du plan postérieur. A 10 cm, il semble probable que l'on ait une variété.

Une bronchoscopie est alors effectuée. Elle montre une trachée normale. Au niveau de la bronche souche droite, un aspect de bronchite d'accompagnement. L'examen des orifices des bronches lobaires, supérieure et moyenne droite, ne montre pas d'images anormales. Sur la bronche du lobe inférieur, l'orifice du rameau infra-cardiaque est peu visible, mais on a l'impression qu'il est obturé partiellement. Il n'est pas possible de décrire l'aspect du tissu qui oblitère l'orifice.

Une biopsie est faite à cet endroit. On note une hyperlaxie inflammatoire des glandes bronchiques, une infiltration inflammatoire de l'épithélium de surface : papillome bronchique benin sans signes de dégénérescence. On pratique une bronchographie lipiodolée. Elle ne révèle pas d'obstruction bronchique. On note des images de dilatation des bronches cylindriques et ampullaires au niveau de toute la région infra-cardiaque droite.

Conclusion. — Il s'agit en somme de dilatation des bronches du lobe inférieur droit consécutives à un petit obstacle bronchique permanent dû à une tumeur bénigne. Celle-ci se traduit par des hémoptysies et des atélectasies à répétition. Sur cet état chronique, s'est développé sans doute récemment une infiltration du lobe supérieur droit à type macro-nodulaire et légèrement destructive, mais d'apparence peu évolutive dont l'origine est vraisemblablement bacillaire malgré l'absence de test bactériologique concluant.

Cette observation est à rapprocher de l'observation d'Ameuille relative à l'association de tumeur bronchique papillomateuse et de tuberculose pulmonaire.

IX. - CONCLUSIONS

I. — Le terme de « tumeurs bénignes bronchiques » désigne généralement des lésions de nature très diverse, tant du point de vue évolutif, qu'histologique. Représentées surtout par des adénomas, ces tumeurs se sont révélées posséder un certain potentiel de malignité que ni les anamnétiques, ni l'aspect cytologique et topographique ne peuvent faire prévoir.

II. — Les tumeurs bronchiques s'observent de préférence chez la femme jeune, et même l'enfant. Mais leur début est insidieux, la symptomatologie longtemps discrète et atypique risque d'égarer le diagnostic. A la période d'état le tableau est dominé par des hémoptysies, de la fièvre, de la dyspnée, des douleurs intra-thoraciques mal définies, et surtout des signes d'obstruction bronchique, avec atélectasie, bronchiectasies et suppuration.

III. — L'évolution est lente, et les signes d'accompagnement vont dépendre du mode d'extension endobronchique, intra-mural, endo et exobronchique de la lésion. On peut assister également à une évolution véritablement maligne, avec essaimage et constitution de métastases à distance, malgré un aspect cytologique apparemment bénin.

IV. — Du point de vue histologique en effet, de grandes incertitudes dominent encore la classification de ces tumeurs : adénomes d'origne glandulaire pure, mais aussi tumeurs de type mixte, fibromes, fibrolipomes et lipomes, afin chondromes ou hamartomes.

V. — On admet généralement que ces tumeurs dérivent de vestiges embryonnaires des bourgeons pulmonaires primitifs; histologiquement en effet, certains aspects tumoraux rappellent les tissus pulmonaires fœtaux. Une hypothèse non confirmée rattache les tumeurs bronchiques de la femme à des vestiges de tissu sexuel, la symptomatologie paraissant s'exacerber au moment des règles, à la manière des endométriomes.

VI. — Le diagnostic se fonde sur les signes cliniques, bronchoscopiques, histologiques. Il faut savoir éliminer le cancer bronchique, la tuberculose — parfois associée à la tumeur —, les bronchiectasies simples.

VII. — Le traitement consiste en l'ablation de la tumeur : morcellement bronchoscopique ou électrocoagulation en cas de tumeur pédiculée — éventualité rare —; ablation du lobe, ou, plus souvent, du poumon atteint.

VIII. — L'évolution, l'aspect cytologique, la sanction thérapeutique de ces tumeurs bronchiques sont en complète opposition avec l'appellation de « bénignes ». Nous nous associons donc aux auteurs qui préconisent une terminologie nouvelle, tumeurs mixtes, bronchiomes, termes fondés sur des caractères histologiques ou pathogéniques, et qui ne présuppo-

sent pas une bénignité trompeuse qui risquerait d'éloigner du traitement radical nécessaire pour obtenir dans une grande proportion de cas une guérison définitive.

Le Président de la thèse :

L. MOREL.

Vu : *Le Doyen :*

J. CALVET.

Vu et permis d'imprimer :

Toulouse, le 7 Décembre 1948.

Pour le Recteur,
Président du Conseil de l'Université ;
Le Doyen délégué,

FAUCHER.

IX. - BIBLIOGRAPHIE

R. ADAMS — Primary lung tumors, inclusing six cases of adenoma. Journ. Am. Med. Assoc. CXXX p. 547-553 2 mars 1946.

A. von ALBERTINI — Zur pathologischen Anatomie des Bronchial-adenoms. Schweiz. Ztschr. Path. VIII p. 162-184 1945.

W. M. ANDERSON — Bronchial adenoma with metastasis to liver. Journ. Thorac. Surg. XII p. 351-360 avril 1943.

M. BARIETY
J. DELARUE — Les formes histologiques des cancers bronchiques. Presse Méd. LVI p. 238-239 31 mars 1948.

B. G. BEGIN — Un cas d'obstruction bronchique par une tumeur bénigne. Union Méd. Canada LXXIV p. 156-163 fév. 1945.

J. BELOT — A propos du diagnostic radiologique des tumeurs du poumon. Bull. Ass. fr. ét. Cancer XVIII p. 346-354 1929.

L. BERAUD — Sur certaines édifications complexes conjonctivo-épithéliales du poumon. Lyon 1935.

A. BEUTEL — Zur bronchographischen Diagnostik der Bronchuspolypen Fortschr. Rôntgenstr. XLVIII p. 198-202 1933.

A. E. BIANCHI
H. ETCHEGOYEN
Deux cas d'hamartomec intrapulmonaires,
787-792 15 juillet 1945.
Rev. Asoc. med. arg. LIX p.

H. BRUNN
Two interesting benign lung tumors of contraditory histopathology. Remarks on the necessity for maintaining the chest tumor registry.
Journ. Thorac. Surg. IX p. 119-131 1949-1940.

H. BRUNN
A. GOLDMAN
The differenciation of benign from malignant polypoid bronchial tumors
Surg. Gyn. Obst. LXXI p. 703-272 déc. 1940.

L. S. T. BURRELL
R. R. TRAIL
A case of fibroma of the bronchus.
Lancet II p. 1180 1927.

R. R. CAMPBELL
N. G. B. MAC LETCHIE
Simple polypoid tumour of bronchus; report of a case.
Glasgow Med. Journ. CXLI p. 23-27 janv. 1944.

G. CAUSSADE
J. SURMONT
J. LACAPERE
Un cas d'endochondrome de la bronche droite.
Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris XLIX p. 1299-1307 1925.

J. M. CHAMBERLAIN
J. GORDON
Adenoma of the bronchi treated by pulmonary resection; cases.
Journ. Thor. Surg. XIV p. 144-159 avril 1945.

O. T. CLAGETT
Complications and treatment of bronchial adenomas.
Proc. Staff. Meet Mayo Clin. XXI p. 416-426 4 oct. 1946.

O. T. CLAGETT
Symposium on certain tumors of bronchi (adenomas and cylindromas). Surgical aspects.
Proc. Staff. Meet. Mayo Clin. XXI p. 427-428 30 oct. 1046.

L. H. CLERF
B. L. CRAWFORD
Benign glandular tumors of the bronchus.
Tr. Coll. Phys. IV p. 6-8 1936-1937.

L. H. CLERF
C. J. BUCHER
Adenoma (mixed tumor) of bronchus; study of 35 cases.
Ann. Otol. LI p. 836-850 sept 1942 LXIV p. 375-378 1947.

C. CRAFOORD
A. G. H. LINDGREN
Mucous and salivary gland tumours in bronchi and trachea, formerly generally called adenomata.
Acta Chir. Scand. XCII p. 481-506 1945.

M. DAVIDSON
Case of primary chondroma of bronchus.
Brit. Journ. Surg. XXVIII p. 571-574 avril 1941.

DELHERM
MOREL-KAHN
Diagnostic des tumeurs du poumon chez l'adulte.
Journ. Radiol, XIV p. 158-169 1930.

R. DEPIERRE
Tumeurs bronchiques curables. Tumeurs dites mixtes. Tumeurs bénignes.
Thèse de Paris 1941 114 pp.

J. ENGELBRETH-HOLM
Benign bronchial adenomas.
Acta Chir. Scand. XC p. 383-409 1944.

EVEN
LECŒUR
Bronchoscopie et biopsie systématiques dans le diagnostic des tumeurs bronchiques.
Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris 5 mars 1943.

EVEN
LEROUX
LECŒUR
Trois cas de tumeurs bronchiques dites « adénomes ».
Soc. Fr. Pathol. Resp. 16 juin 1947.

M. FAVRE
E. PALLASSE
Formations glandulaires du poumon à tissus multiples; interprétation de leur nature : tumeur bénigne? malformation? néoproductions inflammatoires?
Journ. Méd. Lyon XVI p. 783-793 1935.

O. FEINSILVER
Tuberculous bronchial polyp.
Am. Rev. Tub. XLII. p. 540-542 oct 1940.

G. FERRAND
Contribution à l'étude des tumeurs mixtes des bronches.
Thèse de Paris 1939 31 pp.

M. B. FRIED
Adenoma of bronchial mucous glands.
Arch. Otolar. XX p. 375-381 1934.

M. B. FRIED
Bronchiogenic adenoma, benign tumor.
Arch. Int. Méd. LXXIX p. 291-306 mars 1947.

P. W. GEBAUER
The differenciation of bronchiogenic carcinomas.
Journ. Thorac. Surg. X p. 373-400 1941.

P. GEIPEL
Zur Kenntnis der gutartigen Bronchialtumoren.
Frankf. Ztschr. Path. XLII p. 516-544 1931.

A. GOLDMAN
Surgical treatment of bronchial adenoma.
Dis. of Chest XIII p. 321-337 1947.

E. A. GRAHAM
N. A. WOMACK
Problem of so-called bronchial adenoma.
Journ. Thorac. Surg. XIV p. 106-119 avril 1945.

H. GREBE
Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Lungentuberkulose und Lungentumoren.
Beitr. Klin. Tub. XCI p. 515-524 1938.

H. HAMPERL — Uber gutartige Bronchialtumören (Cylindrome und Carcinoïde). Virch. Arch. path. Anat. CCC p. 46-88 1937. CCLXXXII p. 724 1931. CCXCVIII p. 327 1936. Ztschr. mikr. Forsch. XXVII p. 1 1931.

W. H. HARRIS jr — Histologic analogy of bronchial adenoma to late prenatal and early postnatal structures. Arch. Poth. XXX p. 85-92 janv 1942.

L. HESS
J. FALTITSCHEK — Zur Diagnose der Bronchus-Tumoren. Deut. Arch. klin. Med.CLXXIII p. 68 1932. CLXXI p. 510 1933-1934.

F. T. HILL — Adenoma of bronchus to middle lobe, terated with electrocoagulation. Ann. Otol. LIII p. 844-848 déc 1944.

A. HONIG — Ein lipomartiges Gebilde des linken Stambronchus. 155-167 1934.

E. HUSFELDT — Benign growths of the bronchi ; three operated cases. Monatschr. Ohrenh. LXVIII p. Acta Chir. Scand. LXXXVII p. 80-96 1942.

O. A. ITOIZ
R. I. LATIENDA
A. J. MURRAY — Hamartome: trois nouveaux cas, dont l'un était une tumeur polypeuse endo-bronchique. Arch. Soc. arg. Anat. VIII p. 223-233 1946.

F. W. KONZELMANN — Bronchoscopic aspects of bronchial tumors with special reference to so-called bronchial adenoma (reports of 12 cases). Journ. Thorac. Surg. VI p. 312-335 1936-1937 et Ann. Otol. LXIV p. 374 1947.

C. et C. L. JAKSON — Les tumeurs broncho-pulmonaires bénignes. Union Méd. Canada LXVIII p. 358-362 1939.

C. L. JACKSON
H. MANTCHIK — Les tumeurs broncho-pulmonaires et la bronchoscopie. Rev. Méd. Suisse Rom. LXII p. 833-856 25 nov 1942.

P. JACOB
J. DELARUE
M. GAULTIER — Sténose bronchique de longue durée par tumeur bénigne bronchique (cylindrome). Reperméabilisation de la bronche après une curiethérapie intratumorale. Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris LV p. 525-534 3 avril 1939. LVII p. 95 1941 *et.* Bull. Ass. fr. Et. Cancer XXVIII p. 408 1939.

L. JAEGER — Contribution à l'étude des hamartomes pulmonaires (hamartochondromes et hamartokystomes). Zurich 1934 96 pp.

D. S. KING — Benign and malignant tumors of the lundg, bronchi and mediastinum. New Engl. Journ. Med. CCIX

E. KNOFLACH
W. MARCHESANI — Ueber ein netzknorpeliges papil- p. 282-288 1933. lares Bronchialadenom. Frankf. Ztschr. Path. XXVIII p. 551-563 1922.

R. KOURILSKI
J. M. LEMOINE
M. FOURESTIER
M^me S. KOURILSKY — Epithelioma glandulaire bronchique bénin avec image radiologique normale, découvert par bronchoscopie systématique et guéri en trois séances d'électrocoagulation. Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris LXIII p. 102-106 1947.

R. KRAMER — Adenoma of bronchus.
Ann. Otol. Rhinol. XXX p. 689-695 1930.
XLIV p. 861-878 1935.

R. KRAMER — Myoblastoma of bronchus.
Ann. Otol. XLVIII p. 1083-1086 déc 1939.

H. I. LAFF
K. T. NEUBUERGER — Bronchial adenoma with metastasis.
Arch. Otolarybg. XXXI p. 148 1940 et XL p. 487-493 déc. 1944.

H. I. LAFF — Benign tumors of bronchi with special reference to vascular adenoma.
Arch. Otolaryng. XXXI p. 148-159 janv. 1940.

LECŒUR — Bronchiome.
Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris 12 fév. 1943.

T. LEEGAARD — On benign bronchial tumours.
Acta Otolaryng XXX p. 383-393 1942.

I. I. LEMANN — Bronchial polyp associated with mediastinal mass (probably mediastinal lymphnodes), the latter causing the presenting sympotm of dysphagia.
Med. Clin. North Am. XII p. 1329-1339 1028-1929.

J. M. LEMOINE — A propos des « tumeurs bronchiques bénignes ».
Ann. Otolaryng. LXIV p. 368-370. 1947.

A. S. LENTINO — Tumeurs mixtes du poumon (improprement appelées adénomes bronchiques).
Bol. Inst. Clin. Quir. XXI p. 113-122 mars 1945.

LIEBMANN — Diagnostic du cancer bronchique. Présence de cellules cancéreuses dans l'expectoration. Soc. Suisse Biol. Méd. 9 sept. 1946.

T. LOWY, L. C. RIGLER — Bronchial adenoma; clinical and roentgenolo gic study with reference of 7 cases. Radiology XLIII p. 213-229 sept 1944.

J. R. MAC DONALD, S. W. HARRINGTON, O. T. CLAGETT — Hamartoma (often called chondroma) of the lung. Journ. Thorac. Surg. XIV p. 128-143 avril 1945.

J. R. MAC DONALD, H. J. MOERSCH, W. S. TINNEY — Cylindroma of bronchus; report of 6 cases. Journ. Thorac. Surg. XIV p. 445-453 déc. 1945.

T. H. MAC GLADE — Fibrolipoma of bronchus. Report of a case. Ann. Otol. XLVIII p. 240-243 mars 1939.

J. F. MARTIN, J. DECHAUME, M. LEVRAT, P. MOUNIER-KUHN — Aspects histologiques de certaines tumeurs bronchiques à évolution lente. Lyon Méd. CLXVIII p. 169-173 6 sept. 1932.

J. F. MARTIN, NOEL, VIGNON — Tumeurs des bronches à évolution lente. Journ. Méd. Lyon p. 87 20 fév. 1943.

P. MASSON — Ann. Anat. path. I p. 3 1924.

J. W. MILLER — Non-cancerous epithelial tumor obstrucing the bronchus of the upper lobe of the left lung. Arch. Otolar. XXI p. 703-706 1935.

HH. J. MOERSCH, W. S. TINNEY, J. R. MAC DONALD — Adenoma of bronchus. Surg. Gyn. Obst. LXXXI p. 551-558 nov. 1945.

R. MONOD
R. KOURILSKY — Déductions thérapeutiques concernant les tumeurs endobronchiques (de la variété épistome); à propos d'un cas traité avec succès par lat lobectomie précoce.
Mém. Acad. Chir. LXVIII p. 385-391 11-18 nov. 1942.

R. A. MOORE — Ueber ein polypôses Chondron des Bronchus Zentralbl. allg. Path. LV p. 321 1932-1933.

H. V: MORLOCK
A. J. S. PINCHUS — Benign neoplasms of the bronchus with records of 9 cases.
Brit. Med. Journ. II p. 332-334 1935.

M. C. MYERSON — Benign neoplasms of the bronchus; report of a case of bronchoscopic removal of a fibrolipoml from the left main bronchus .
Am. J. Med. Sc. CLXXVI p. 720-726 1928.
noma.

F. R. NAGER — Clinical aspects of bronchial ade-
Pract. Otorhinol. VII p. 102-134 1945.

NEMOURS-AUGUSTE — A propos du radiodiagnostic des tumeurs du poumon ; importance de la bronchoscopo-radiologie.
Bull. Soc. Méd. Paris p. 495-497 1937.

H. B. ORTON — Papillome of the bronchus.
Ann. Otol. XLI p. 933 1932.

E. J. PATTERSON — Benign bronchial neoplasms ; bronchoscopic aspects.
1930.
Arch. Otolar. XII p. 739-746

F. PAUL — Bronchosténose durch ein polyposes Myxochondrom des Bronchus.
Monatschr. Ohrenh. LXIV p. 669-674 1930.

L. W. PAUL — Neurigenic tumors at the pulmonary apex. Dis. of Chest XI p. 648-661 nov. réc. 1945.

A. PERONI — Tumori benigni dei bronchi. Arch. ital. Otol. XLV p. 463-516 1933.

H. O. PETERSON — Benign adenoma of the bronchus. Am. Journ. Roentgenol. XXXVI p. 836-843 1936. tions, traitements.

J. L. PILON — Adénome bronchique; complica- Union Méd. Canada LXXVI p. 177-184 fév. 1947.

B. S. POLLAK, S. COHEN, A. M. GNASSI — Inflammatory bronchial tumors ; report of case and review of literature. Arch. Otol. XXVII p. 426-437 avril 1938.

J. J. PRESSMAN, M. ROSENFELD — Benign bronchogenic tumor; case. Pract. otorhinolar. VI p. 97-105 1944.

P. PRUVOST, P. JACOB, DELARUE, R. DEPIERRE — Sur une forme particulière d'épithéliomas des grosses bronches : les épistomes » bronchiques. Presse Méd. XLIX p. 1140-1143 1941.

C. B. RABIN, S. MOOLTEN — The pathology of adenoma of the bronchus. Am. Journ. Path. XI p. 886 1935.

RAYBAUD, LAVAL, CRISTOFARI — Tumeur histiocytaire de la bronche souche. Marseille Méd. 15 sept. 1943 p. 520.

D. REISNER — Intrabronchial polypoid adenoma; report of a case. Arch. Surg. XVI p. 1201-1213 1928.

ROLLAND — Epistomes ou bronchiomes polymorphes. Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris 12 fév. 1943.

P. ROSENBLUM, R. I. KLEIN — Adenomatous polyp. of the right main bronchus producing atelestasis. Journ. Ped. VII p. 791-796 1935.

G. ROSSEL — Pneumothorax spontané bénin, premier symptôme d'un adénome de la brosse bronche gauche. Rev. Méd. Suisse Rom. LXIV

J. L. ROUX-BERGER, G. DEBROISE — Tumeur bénigne du poumon (hamartome?) p. 449-459 25 juin 1944. Mém. Acad. Chir. LXII p. 654-659 1936.

M. E. SANO, R. H. MEADE jr — Five types of so-called bronchiogenic adenomas; histopathologic study. Arch. Path. XLIII p. 235-243 mars 1947.

P. SANTY, BONNIOT — Lobectomie et pneumectomie pour néoplasmes broncho-pulmonaires. Lyon Méd. CLVII p. 485-521 1936.

P. SANTY, M. BERARD — Tumeurs végétantes endobronchiques guéries par pneumectomie totale. Presse Méd. L p. 709-710 21 nov 1942.

P. SANTY, M. BERARD, G. GUILLERMIN — L' « adénome » bronchique. Arch. méd. chir. app. resp. XV p. 93-125 1942-44.

P. SANTY, PALIARD, M. BERARD — Pneumectomie totale pour adénome bronchique. Soc. Méd. Hôp. Lyon 21 janv. 1943 *in* Lyon Méd. 1943.

P. SANTY
NOEL
M. BERARD
P. GALY
Tumeurs polypoïdes bronchiques. Etude anatomique sur pièces de pneumectomie.
Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris 8 déc. 1944.

P. SANTY
M. BERARD
P. GALY
Traitement chirurgical des kystes broncho-pulmonaires.
Paris Méd. p. 139 8 radios 10 mai 1945.

P. SANTY
P. MOUNIER-KUHN
M. BERARD
Lobectomie pour adénome bronchique, guérison.
Lyon Chir. XL p. 644-647 sept. oct. 1945.

P. SANTY
M. BERARD
P. GALY
Quatre observations de kystes du pédicule pulmonaire.
Mém. Acad. Chir. p. 233-236 30 mai 1945.

P. SANTY
BARBIER
M. BERARD
P. GALY
M. PONT
Adénome bronchique. Pneumectomie totale.
Décès huit mois plus tard par généralisation néoplasique.
Lyon Méd. CLXXXIII n° 25 p. 337-339 24 juin 1945.

P. SANTY
M. BERARD
VILLARD
FRAISSE
Tumeur bronchique décelée par radioscopie.
Pneumectomie totale. Guérison.
Lyon Méd. p. 312-314 mai 1946.

P. SANTY
M. BERARD
P. GALY
Les kystes du pédicule pulmonaire.
Journ. Fr. Méd. Chir. Thorac. I n° 2 p. 66-89 mars 1947.

L. SCHWARTZ
Adenoml of the trachea and the bronchus.
Arch. otolaryng. XXXIX p. 231-242 mars 1944.

E. B. SMITH
L. M. SHEFTS
Hodgkin's disease; case with involvement of bronchi.
Journ. Thorac. Surg. XII p. 296-301 fév. 1943.

A. SOULAS — Forme endobronchique de la maladie de Hodgkin. Presse Méd. LIII p. 42-43 27 janv. 1945.

A. P. STOUT — Cellular origin of bronchial adenoma. Arch. Path. XXXV p. 803-807 juin 1943.

F. E. P. TRICERRI, L. LANGER, E. NACLERIO — Adenoma bronquial ; estudio de 12 casos tratados por resección pulmonar. Prensa Med. Argent. XXXIII p. p. 2207-2217 1er nov. 1946.

M. D. TYSON, N. T. MILLIKEN — Total pneumonectomy for benign adenoma ; case. Am. Journ. Surg. LXVII p. 111-118 janv. 1945.

K. ULRICH — Endobronchiales Hamartochondrom. Ein Beitra zur Lehre von den gutartigen Lungengeschwüsten. Arch. f. Ohrenheilk. CXLIX p. 478-488 1941.

P. VERAN, PICHAT, GEFFRIAUD — Volumineuse tumeur kystique bronchique. Opération, guérison. Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris p. 220-222 25 mai 1945.

P. P. VINSON, W. E. PEMBLETON — Lipoma of left main bronchus ; report of case and review of literature. Arch. Otolaryng. XXX p. 868-870 juin 1942.

C. F. WATTS, O. T. CLAGETT, J. R. MAC DONALD — Lipoma of bronchus discussion of benign neoplasms and report of case of endobronchial lipoma. Journ. Thorac. Surg. XV p.132-144 avril 1946.

H. M. WEBER — Notes on variety of roentgenologic problems (bronchial adenoma).
Am. Journ. Med. Sc CCIX p. 688-692 mai 1945.

H. WESSLER
C. B. RABIN — Benign tumors of the bronchus.
Am. Journ. Med. Sc. CLXXXIII p. 164-180 1932.

N. A. WOMACK
E. A. GRAHAM — Mixed tumors of the lung so-called bronchial or pulmonary adenoma.
Arch. of Path. XXVI p. 165-206 1938.

W. F. ZINN — Primary fibroma of the bronchus.
Ann. Otol. XXXVI p. 278-282 1927.

C. ZWEIFEL — Gutartige Tumoren der Lunge und des Medias tinums.
Helvet. Med. Acta VII p. 88 1940.

Basal cell papilloma of bronchus with complication.
New Engl. Journ. Med. CCXXXVI p. 542-545 10 avril 1947.

TABLE DES MATIÈRES

I. — Introduction 11

II. — Historique 17

III. — Etude Clinique 23

a) Etiologie 23

b) Symptomatologie 24

c) Evolution et pronostic 26

IV. — Etude anatomo-pathologique 29

a) Localisation 29

b) Anatomo-pathologie macroscopique 30

c) Anatomo-pathologie microscopique 31

V. — Pathogénie 37

VI. — Diagnostic 41

VII. — Traitement 47

VIII. — Observations 51

IX. — Conclusions 62

X. — Bibliographie 65